



IL PROGETTO DELLA CASSA DI ESPANSIONE DEL TORRENTE BAGANZA

Relatori:

Ing. Luigi Mille

Direttore Generale AIPo

Ing. Mirella Vergnani

Dirigente DTI Emilia Occidentale

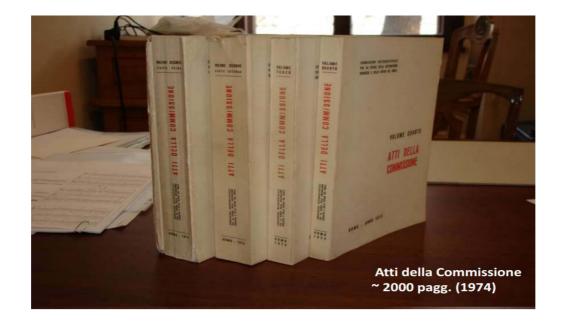


UN MONITO: I PRINCIPI DELLA COMMISSIONE DE MARCHI

Fu nominata il 16 novembre 1967 e concluse i suoi lavori il 16 marzo 1970, licenziando i volumi della propria Relazione conclusiva il 30 giugno dello stesso anno.

Ha portato alla definizione delle normative moderne sulla difesa del suolo (L.183/89. D.Lgs 152/2006 e seguenti) **Alcune conclusioni**:

- Improponibilità di interventi rivolti ad adeguare ulteriormente la capacità di portata degli alvei in pianura alle massime portate probabili in arrivo da monte - e quindi di interventi di innalzamento delle arginature all'infinito;
- Necessità di intraprendere una diversa politica nella difesa dalle piene, operando mediante trattenuta temporanea dei loro colmi entro invasi appositamente predisposti, in modo da moderare le portate massime fino alla capacità degli alvei di valle.





CRITICITÀ IDRAULICHE DEI TORRENTI PARMA E BAGANZA

La necessità di opere di laminazione delle piene per la messa in sicurezza della città di Parma erano già state evidenziate dalla "Commissione De Marchi" del 1966.



Il Parma ed il suo affluente Baganza richiedono pure opere di sistemazione dell'alveo e di difesa delle rive nelle rispettive tratte tra la parte montana ed il luogo della loro confluenza.

Ma i soli lavori di svaso e di riordino delle sezioni non si dimostrano sufficienti ad assegnare condizioni di sicurezza soddisfacenti.

Occorre prevedere, nelle tratte superiori, come complementi indispensabili a questo fine, opere idonee ad attenuare le massime escrescenze prevedibili e precisamente casse di espansione naturalmente regolate (30).

Queste conseguiranno anche lo scopo di escludere per il centro abitato di Parma i pericoli ed i danni che possono

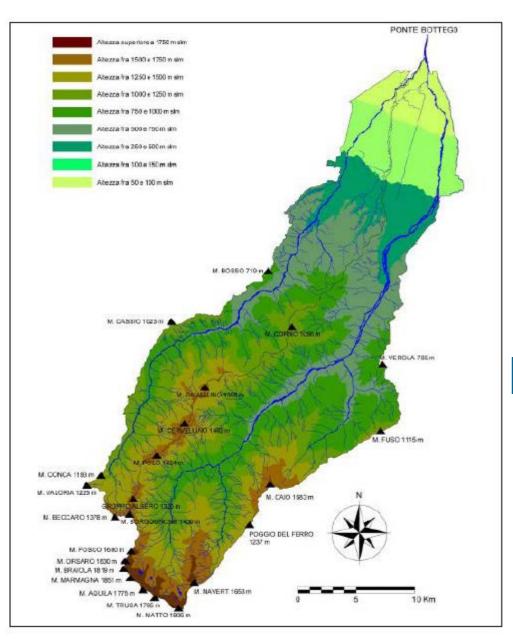
Il nodo idraulico dei torrenti Parma e Baganza è **critico e complesso**, caratterizzato da un rischio idraulico molto elevato per la presenza della confluenza dei due corsi d'acqua in corrispondenza della città di Parma, ed a valle dell'abitato di Colorno.

La realizzazione e messa in esercizio della cassa di espansione sul torrente Parma nel novembre 2005, seppur abbia ridotto il rischio idraulico del nodo, non consente ancora un adeguato grado di sicurezza.

Durante l'evento del 13 ottobre 2014 le acque del torrente Baganza hanno esondato nel tratto cittadino di Parma compreso tra la tangenziale e la confluenza con il torrente Parma, provocando danni ingenti al patrimonio pubblico e privato, sottolineando l'importanza e l'urgenza di un'opera di laminazione anche sul torrente Baganza stesso.



BACINI IDROGRAFICI DEI TORRENTI PARMA E BAGANZA



Forma stretta ed allungata sottobacini pressoché paralleli sino alla loro confluenza in città

Non necessariamente sollecitati da eventi meteorici contemporanei ed uniformi. anche a causa delle considerevoli altitudini dello spartiacque interno



DUE ONDE DI PIENA DISTINTE



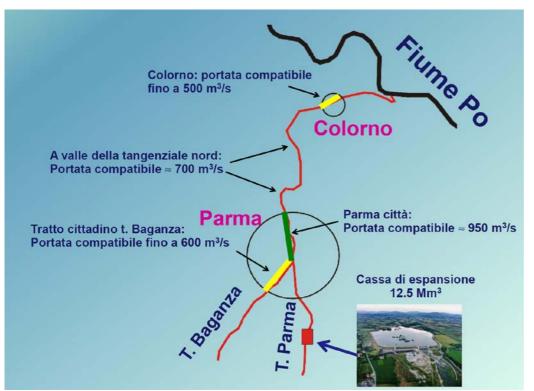


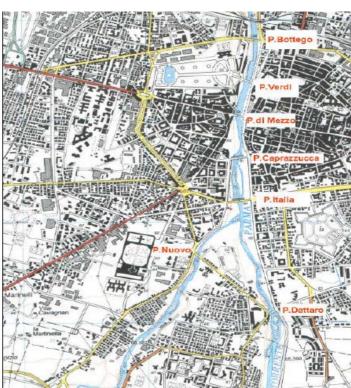


eventuale <u>coincidenza temporale</u> dei due colmi di piena alla confluenza proprio nel tratto cittadino



LA SITUAZIONE ATTUALE DEL NODO IDRAULICO "PARMA - BAGANZA - COLORNO"





Tratti maggiormente critici:

- attraversamento cittadino del T. Baganza (dal Ponte sulla tangenziale Sud fino alla confluenza nel torrente Parma in città);
- torrente Parma immediatamente a valle dell'attraversamento cittadino di Parma;
- attraversamento di Colorno, in corrispondenza del Ponte di piazza Garibaldi.

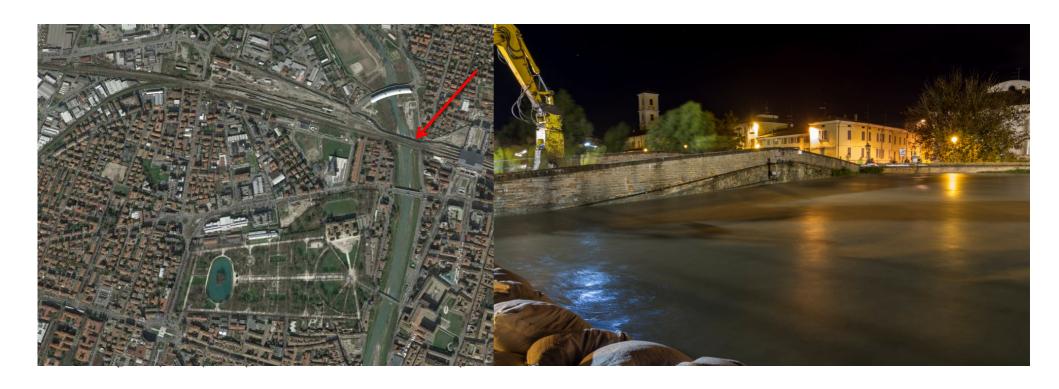
Fonte: Autorità di Bacino del Fiume Po – Piano per la Gestione del Rischio di Alluvione				Abitanti per classi di rischio divisi per Comuni				
REGIONE	PROVINCIA	COMUNE	CODICE ISTAT	R1	R2	R3	R4	TOTALE COMPLESSIVO
Emilia - Romagna Emilia - Romagna	Parma Parma	Parma Colorno	8034027 8034010	491 163	1267 717	126238 7938	450 99	128446 8917



ANALISI DELLE CRITICITÀ

Nell'evento di piena dell'ottobre 2014 le criticità lungo le aste di Baganza e Parma sono state confermate

- Esondazione del Baganza in corrispondenza dell'attraversamento della città di Parma, con il crollo del ponte ciclopedonale della Navetta e ingentissimi danni a strutture importanti (Ospedale Piccole Figlie, centrale Telecom) e ad interi quartieri residenziali (in particolare il quartiere Montanara e Molinetto)
- Limitata esondazione del Parma a valle della confluenza in sponda destra tra il ponte della FFSS e il ponte Nord
- Significativa riduzione del franco arginale su tutto il tratto immediatamente a valle della città e quasi azzeramento in corrispondenza di Baganzolino ed in corrispondenza del centro abitato di Colorno



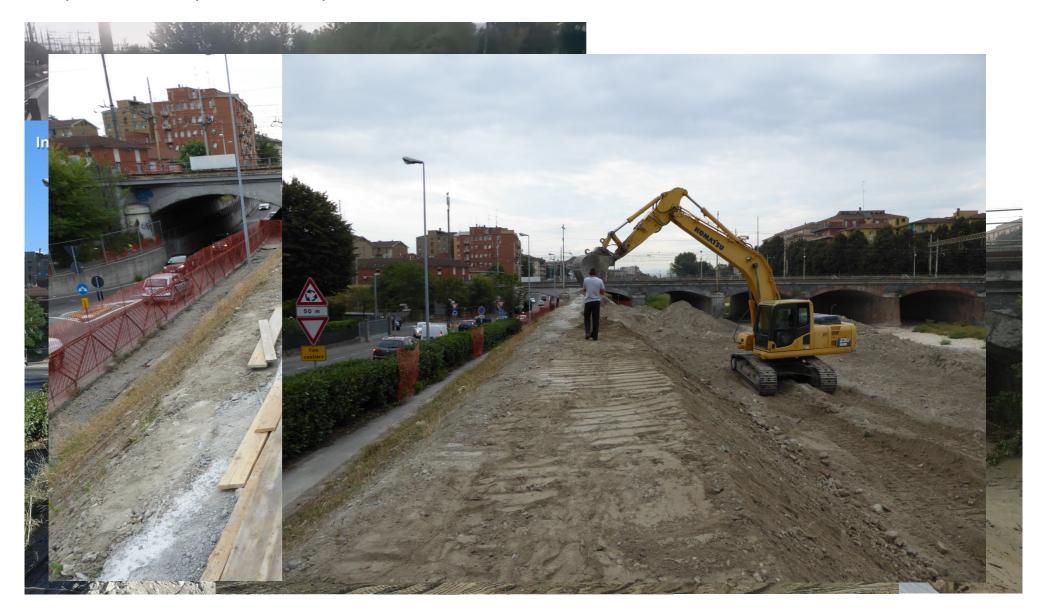


Interventi di somma urgenza per il ripristino e la messa in sicurezza del tratto di Torrente Baganza compreso tra ponte nuovo e la confluenza con il Parma importo lavori 205.000 euro





Intervento di somma urgenza per la messa in sicurezza dell'arginatura destra del Torrente Parma tra il ponte FFSS e il ponte Nord importo lavori 400.000 euro





LA CASSA DI ESPANSIONE SUL T. BAGANZA: IL PROGETTO PRELIMINARE MARZO 2015

- Obiettivi: ridurre le portate di piena a valori compatibili per i diversi tratti di alveo:
 - T. Baganza in città 500-600 m³/s,
 - T. Parma a valle confluenza 900-950 m³/s,
 - T. Parma nell'abitato di Colorno dove si stima una portata massima compatibile fino a 500 m³/s;
- 2. <u>Parametri idraulici</u>: ridurre la portata T₁₀₀ del T. Baganza da 680 a 300 m³/s, ovvero la portata T₂₀₀ da 830 a 430 m³/s
- volume necessario di 4.7 Milioni di m³;
- schema di cassa di espansione: 1 comparto "in linea";
- **3.** <u>Volume di scavo</u>: 3'500'000 m³, sia in sponda destra che in alveo;
- **4. Profondità di scavo:** massimo 11 metri dal piano campagna, anche in alveo;
- **5.** <u>Pregi</u>: maggiore volume disponibile, maggiore flessibilità tramite la necessaria manovra delle paratoie in corso d'evento;
- **6. Quadro economico 2015**: finanziamento 55'000'000 €, di cui 37'000'000 € per lavori



Il PP del 2015 per un importo complessivo di 55.000.000,00 di euro, è stato candidato dal RER e dall'Autorità di Bacino tra gli interventi del **Piano del dissesto idrogeologico** quale intervento determinante e improrogabile per la messa in sicurezza di vaste aree urbanizzate e densamente infrastrutturate.

Il Progetto è stato inserito nella tabella D del Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 15 settembre 2015, tabella che individua gli interventi di riduzione del rischio alluvionale tempestivamente cantierabili che fanno parte del Piano Stralcio per le aree metropolitane e le aree urbane con alto livello di popolazione esposta al rischio.

Nella tabella D, gli interventi di mitigazione del rischio alluvionale che presentano un livello di progettazione preliminare o di studio di fattibilità, indicati e validati dalle Regioni in quanto prioritari e urgenti, con riferimento ai seguenti requisiti:

- 1. essere finalizzati alla mitigazione del rischio di alluvione per una popolazione esposta almeno pari a 15.000 abitanti in aree perimetrate P2 o P3;
- 2. avere i requisiti per raggiungere tempestivamente un livello di progettazione definitiva o esecutiva, al fine di consentire un utilizzo immediato delle risorse che si rendano eventualmente disponibili.

- Novembre 2015 è stato approvato da AIPo il Progetto Preliminare
- Dicembre 2015 avviata la gara per la Progettazione Definitiva
- Primavera-inizio estate 2016 vengono affidati e realizzate le indagini integrative necessarie per allo sviluppo della Progettazione definitiva:
 - Indagini geologiche e geotecniche
 - Prove di Laboratorio sui materiali
 - Aggiornamento ed integrazione del DTM sull'intero bacino Parma/Baganza e volo mutispettrale sulle arginature del Parma a valle della città di Parma
- <u>Dicembre 2016 chiusura della Progettazione Definitiva</u> ed avvio della procedure per l'acquisizione dei pareri ed autorizzazioni



PROGETTAZIONE DEFINITIVA

- 1. Lo studio idraulico e geomorfologico lungo l'asta del Baganza ha evidenziato gli ambiti in cui occorre agire per ripristinare il naturale effetto di laminazione del corso d'acqua;
- 2. Le analisi proprie dello *Studio di Impatto Ambientale* hanno evidenziato che i volumi di scavo previsti nel progetto preliminare della cassa di espansione sono elemento particolarmente significativo per le diverse componenti ambientali coinvolte;
- 3. L'approfondita campagna di indagini geognostiche e idrogeologiche ha consentito di migliorare il grado di conoscenza del sottosuolo;
- **4.** <u>Il modello idrogeologico</u> della falda evidenzia interazioni significative relativamente alla soluzione "a vasca unica" del PP 2015, con i relativi volumi di scavo, che hanno indotto i progettisti a valutare soluzioni migliorative atte a ridurre le interazioni;

5. L'analisi di soluzioni migliorative sono state finalizzate a:

- ridurre le profondità di scavo e, quindi, le interazioni con la falda;
- ridurre al minimo i volumi di scavo, e valorizzare il materiale da scavare per la realizzazione delle arginature a cui verranno conferite pendenze dei paramenti idonee anche per una migliore inserimento ambientale e paesaggistico;
- garantire lo stesso volume di regolazione di 4.7 milioni di m³ attraverso una migliore gestione plano-altimetrica dei volumi invasabili;
- manufatto di regolazione;
- mantenere comunque la necessaria flessibilità di gestione nella regolazione delle portate in uscita attraverso il manufatto di regolazione sul comparto "in linea".



PROGETTAZIONE DEFINITIVA

Studio di impatto ambientale (SIA) INTEGRATO ALLA PROGETTAZIONE

Il Gruppo di progettazione interdisciplinare ha vincolato il Progetto definitivo perché si <u>riducesse</u>:



- 1. L'impatto sulla falda per possibili cedimenti differenziali dei terreni, interferenza con i pozzi
- L'impatto sul trasporto solido e sulla qualità morfologica del corso d'acqua per rispettare i parametri della Comunità europea
- 3. L'impatto sulla vita dei pesci per rispettare i parametri della Comunità europea
- 4. Il materiale escavato da portare fuori dal cantiere per ridurre rumori, polveri e valorizzare le terre demaniali
- 5. L'uso del suolo agrario
- 6. L'impatto sulla vegetazione
- 7. I costi di gestione e manutenzione







PROGETTAZIONE DEFINITIVA

Studio di impatto ambientale (SIA) INTEGRATO ALLA PROGETTAZIONE

Il Gruppo di progettazione interdisciplinare ha quindi <u>inserito</u> nel Progetto definitivo:

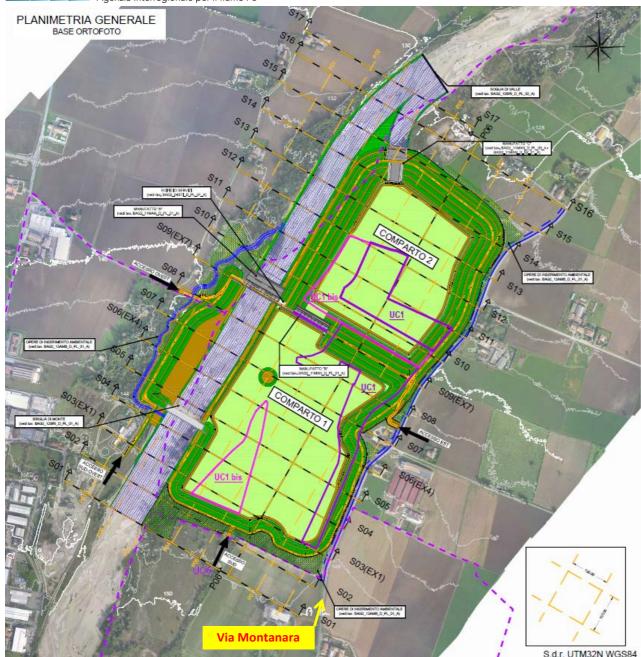


P. definitivo

- 1. la completa valutazione degli impatti e delle misure di mitigazione in fase di cantiere (polveri, rumore, viabilità etcc.) e in fase di esercizio (impatto dell'opera sulla qualità del corpo idrico nel medio lungo periodo)
- 2. i monitoraggi ambientali per garantire nel tempo il rispetto dei parametri ambientali e prontamente eventuali attivare azioni correttive
- 3. gli interventi di compensazione degli impatti (scala pesci, riqualificazione morfologica ed ecologica)









Comparto 1: dotato di manufatto A con paratoie mobili, in grado di mantenere la portata uscente pressoché costante, indipendentemente dal livello idrico nell'invaso.

Alveo sistemato: la nuova configurazione permette di ridurre la pendenza dell'alveo all'interno della cassa allo 0.7% (nel PP 2015 era 0.2%) a fronte di una pendenza attuale di 1.2% e di prevedere un abbassamento dell'alveo massimo di 5 metri (contro i 12 del PP 2015).

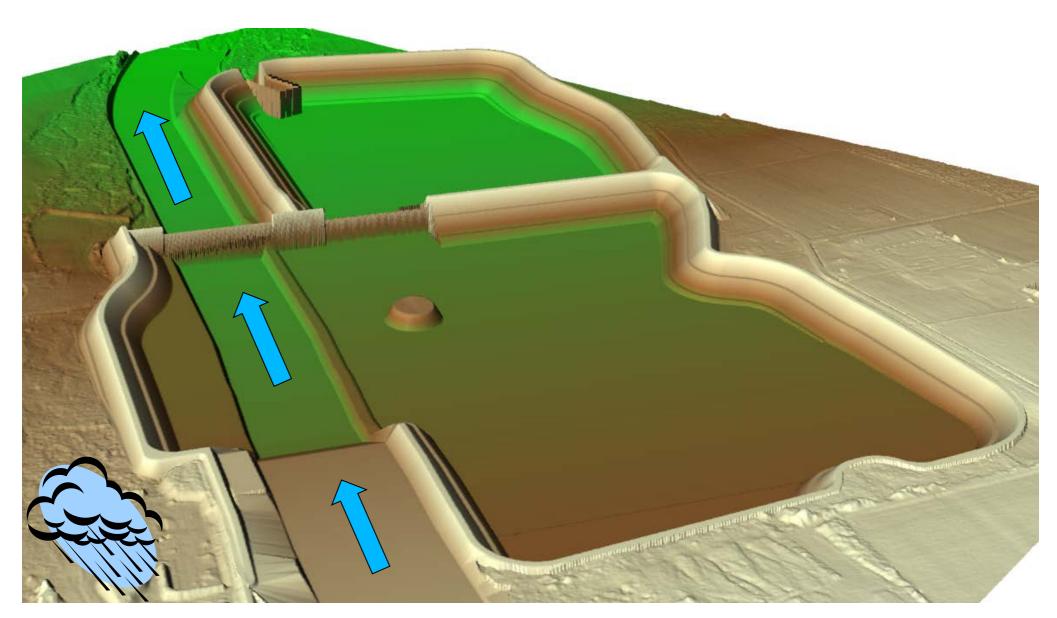
A monte del tratto sistemato: una sola briglia (nel PP 2015 erano 3) di altezza 5 ubicata circa 200 m più a valle per salvaguardare infrastrutture pubbliche presenti nelle immediate vicinanze, in particolare il depuratore di Sala Baganza.

Comparto 2: si riempie per eventi meno frequenti attraverso il manufatto B, e scarica in alveo a valle con il manufatto C



Il funzionamento della cassa

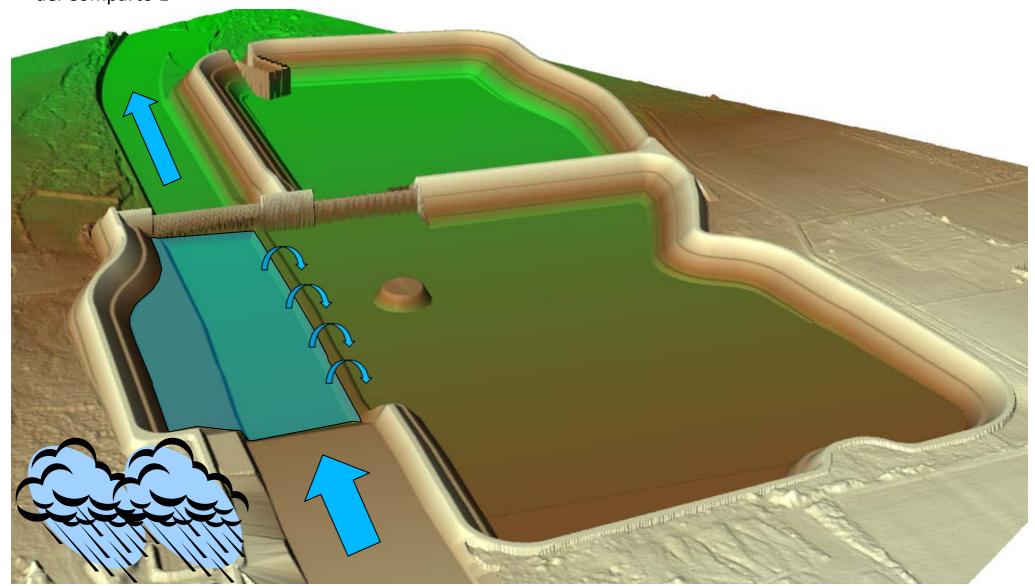
Nell'alveo defluisce una portata compatibile con le condizioni di valle: nessun invaso





Il funzionamento della cassa

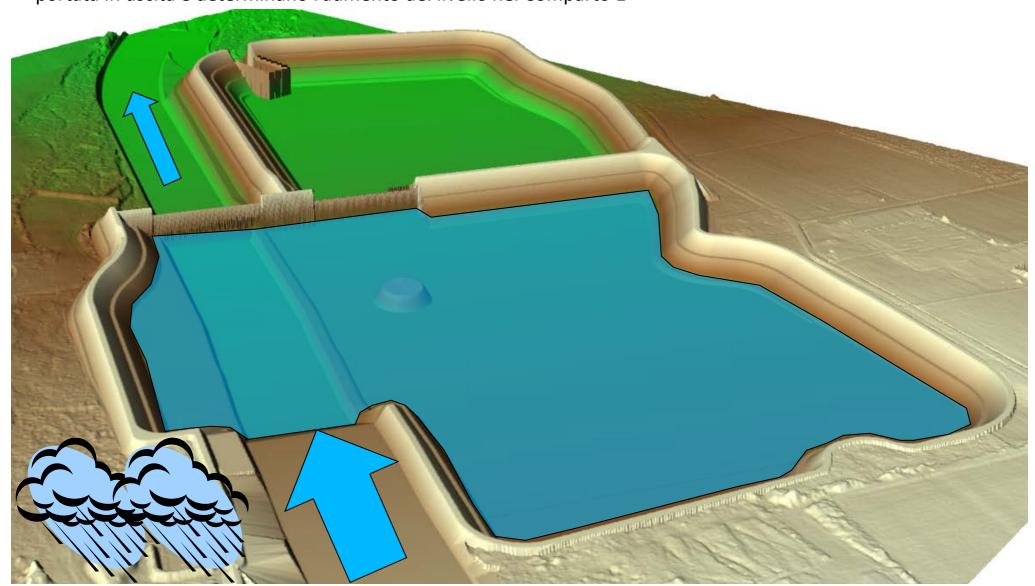
Nell'alveo defluisce una portata superiore a quella compatibile con le condizioni di valle: inizia il riempimento del Comparto 1





Il funzionamento della cassa

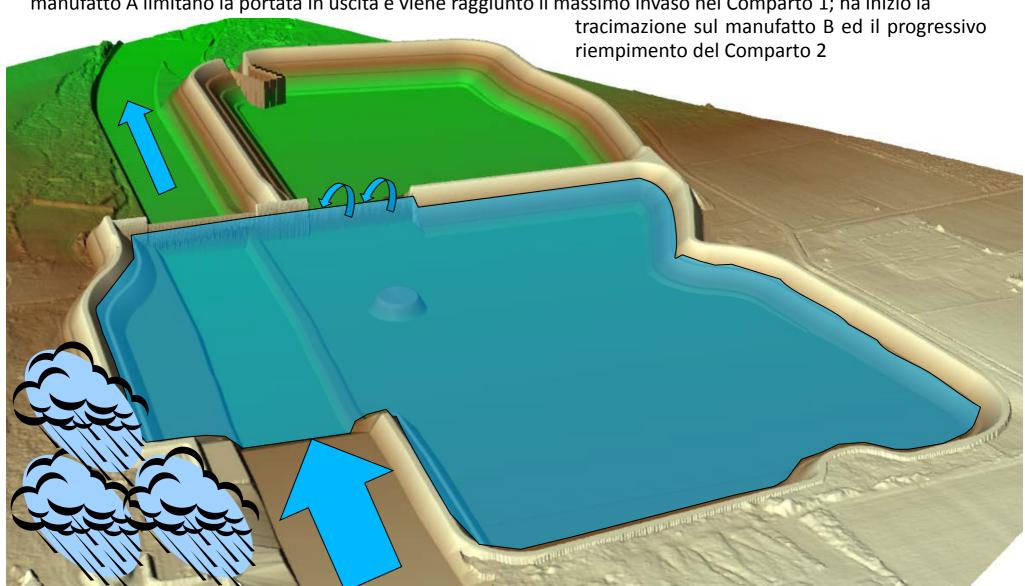
Nell'alveo defluisce una portata superiore a quella compatibile: le luci di fondo del manufatto A limitano la portata in uscita e determinano l'aumento del livello nel Comparto 1





Il funzionamento della cassa

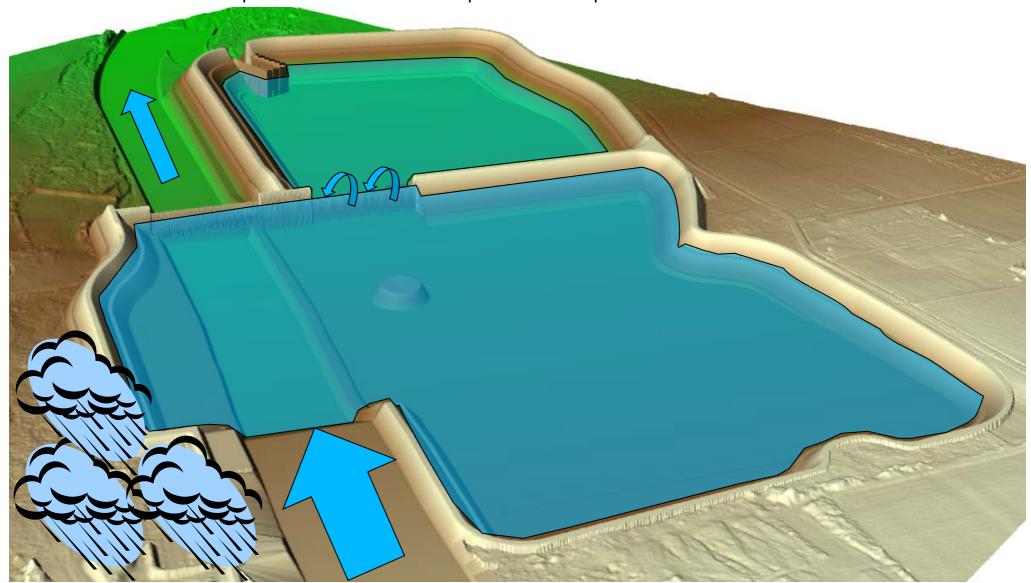
Nell'alveo defluisce una portata superiore a quella compatibile con le condizioni di valle: le luci di fondo del manufatto A limitano la portata in uscita e viene raggiunto il massimo invaso nel Comparto 1; ha inizio la





Il funzionamento della cassa

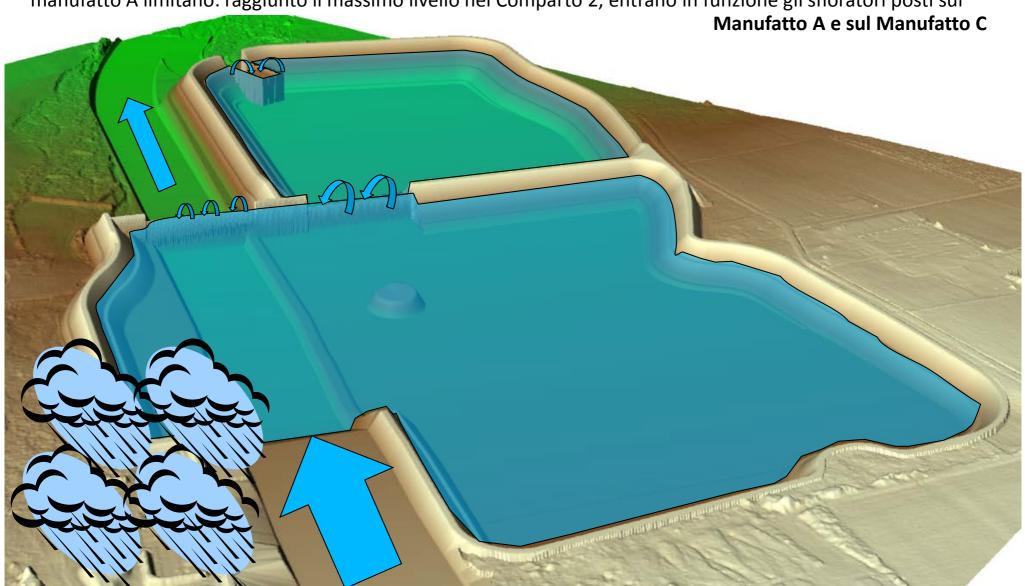
Nell'alveo defluisce una portata superiore a quella compatibile con le condizioni di valle: le luci di fondo del manufatto A limitano la portata in uscita ed il Comparto 2 si riempie





Il funzionamento della cassa

Nell'alveo defluisce una portata superiore a quella compatibile con le condizioni di valle: le luci di fondo del manufatto A limitano: raggiunto il massimo livello nel Comparto 2, entrano in funzione gli sfioratori posti sul





Il funzionamento della cassa





Sintesi delle principali grandezze della cassa di espansione

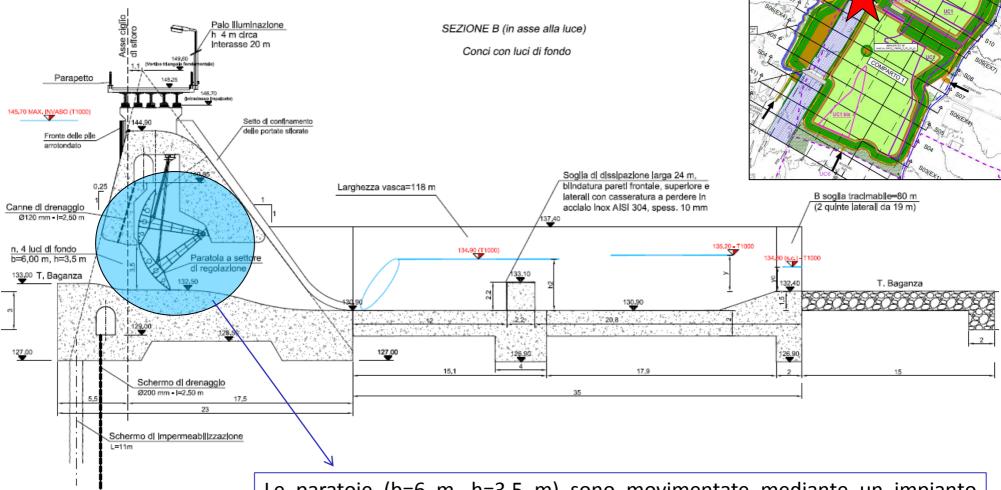
		Comparto 1	Comparto 2	Totale
Massimo volume di invaso	[m ³]	3'300'000 (145,70 m s.l.m.)	2'600'000 (143.70 m s.l.m.)	5'900'000
Volume di invaso alla massima ritenuta	[m³]	3'000'000 (144.90 m s.l.m.)	2'200'000 (142.00 m s.l.m.)	5'200'000
Superficie dello specchio d'acqua in caso di massima piena	[ha]	44	24	68
Altezza minima argini	[m]	0.00	1.40	-
Altezza massima argini	[m]	12.78	16.22	-
Altezza media argini	[m]	8.90	13.75	-
Lunghezza complessiva degli argini di contenimento	[m]	1'937	1'439	3'376

		Manufatto A	Manufatto B	Manufatto C
Lunghezza del profilo sfiorante	[m]	116	114	120
Lunghezza del manufatto nella parte centrale (esclusi conci esterni di collegamento)	[m]	120	120	30
Altezza massima rispetto al piano di fondazione	[m]	17.90	15.20	22.40
Altezza rispetto alla soglia delle luci di fondo	[m]	11.90	-	-
Numero luci di fondo	[-]	4	-	-
Dimensioni delle luci di fondo (Bxh)	[m]	6,0x3,5	-	-
Apertura ottimale fissa luci di fondo (h)	[m]	1.60		
Portata evacuata (T200), luci fisse / regolate	[m³/s]	461 / 430	-	-
Portata evacuata (T100), luci fisse / regolate	[m ³ /s]	445 / 300	-	-

		Totale
Costo dell'opera	[€]	55'000'000



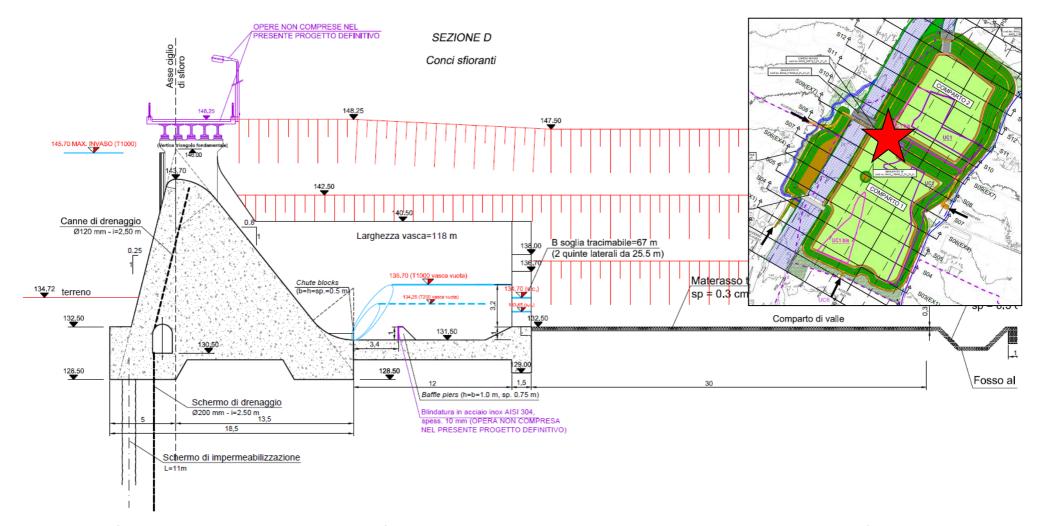
Manufatti di regolazione e di controllo



Le paratoie (b=6 m, h=3.5 m) sono movimentate mediante un impianto oleodinamico (centrale + cilindri) e relativi comandi di manovra e controllo. La centrale oleodinamica è ubicata nell'edificio di servizio posto sul coronamento, così come il quadro elettrico e quello generale di comando delle paratoie, per le quali è previsto comunque un quadro di controllo locale.



Manufatti di regolazione e di controllo



Manufatto B: alto 17.35 m, a gravità ordinaria, in conci suddivisi da giunti permamenti, è costituito da una struttura tracimabile. La soglia sfiorante ha luce netta di 114 m ed è posta a quota 143.70 m s.m. E' previsto (ma non compreso nel progetto) un ponte carrabile a 5 luci da 22-23 m, di larghezza 6.7 m (netta 6.0 m), dimensionato per carichi di 2° Categoria.

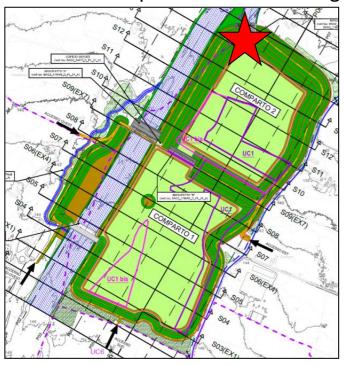


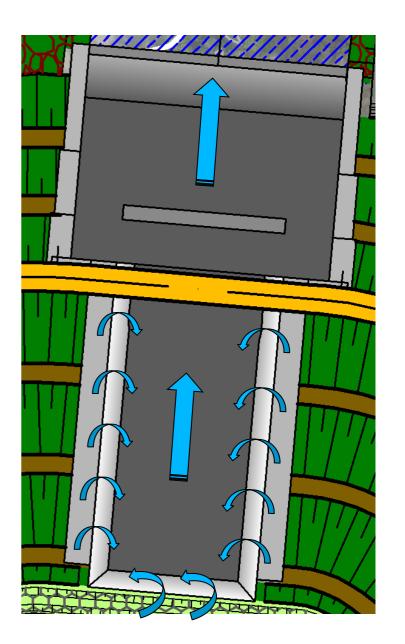
Manufatti di regolazione e di controllo

Manufatto C: è uno sfioratore con conformazione planimetrica a U, largo 30 m e di sviluppo complessivo di circa 120 m

Nel manufatto C sono ricavati i due tombini di scarico a sezione quadrata (sezione netta 3 x 3 m), presidiati da paratoie piane, gestite con il medesimo sistema di controllo delle paratoie del manufatto A .

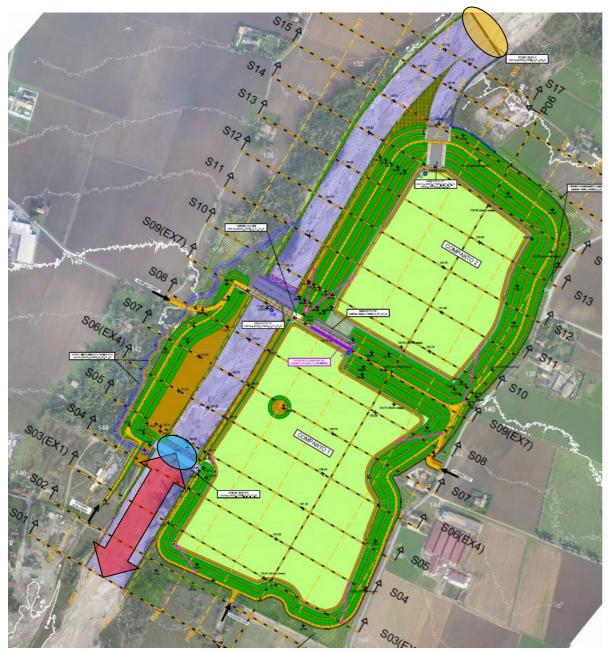
Anche il manufatto C è dotato di ponte carrabile a campata unica con luce di 32 m, di larghezza 6.7 m (netta 6.0 m), dimensionato per carichi di 2° Categoria.



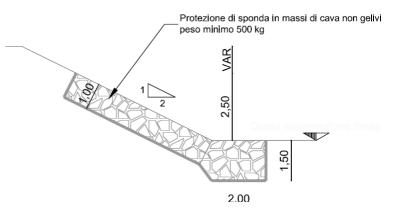




Sistemazioni dell'alveo



- Regolarizzazione alveo (sez. trap. base 110 m e scarpe laterali 2:1 alte almeno 2.5 m) ca. 150 m a monte della cassa ed estesa per ca. 400 m
- Realizzazione di una briglia con quota di sommità 141.00 m s.l.m. ed un salto dell'alveo di 5 m
- Protezione delle sponde regolarizzate con scogliere in massi



 Realizzazione di soglia a raso in massi valle dell'oleodotto militare











Vista in direzione nord dalla Strada Provinciale n. 56, dai pressi della località Peri.









Vista in direzione sud dalla Strada Provinciale n. 56, dai pressi della località Peri.









Vista in direzione sud dalla Strada Provinciale n. 56, dai pressi della località Vigna.





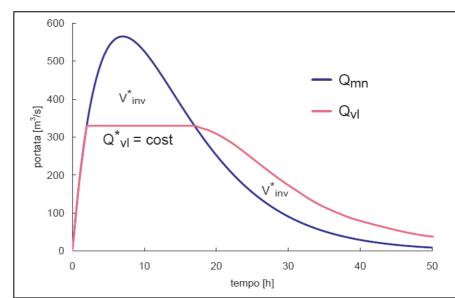




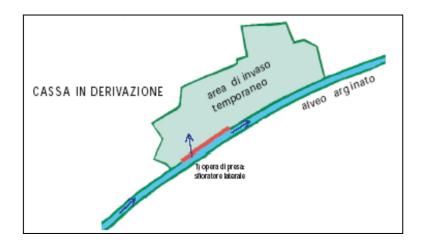
TIPOLOGIA DI CASSE D'ESPANSIONE

Le casse d'espansione possono essere di due tipologie a seconda di come viene realizzato l'invaso:

- In derivazione
- In linea



□ in derivazione



■ in linea





QUANDO LE OPERE DI LAMINAZIONI SONO GRANDI DIGHE

L.584/1994 (D.L. 507/1994): art.1 modifica art.10 **L.183/1989**

"grandi dighe" $H \ge 15 \text{ m}$ o $V \ge 1 \times 10^6 \text{ m}^3$

"piccole dighe" H < 15 m e $V < 1x10^6 \text{ m}^3$



Le opere di laminazioni presenti sui Torrenti Parma, Crostolo, Secchia, Panaro, Olona, e Mincio sono ai sensi della circolare P.C.M. DSTN/2/7311 del 7/4/1999, opere idrauliche di regolazione, realizzate con opere di sbarramento trasversali al corso d'acqua, ed aventi le caratteristiche dimensionali di cui all'art.1 del D.L. 507/94, convertito con L. 584/94, ancorché destinate esclusivamente a consentire l'accumulo temporaneo di acqua in occasione di eventi di piena, pertanto rientrano nell'ambito di applicazione delle medesima L. 584/94.



QUADRO NORMATIVO DIGHE

- RD 14 agosto 1920, n. 1285 (Regolamento per le derivazioni e utilizzazioni di acque pubbliche)
- **DM LLPP 2 aprile 1921** (Norme generali per i progetti e per la costruzione di dighe di sbarramento per i serbatoi e laghi artificiali)
- **RD 31 dicembre 1925, n. 2540** (Approvazione del Regolamento per i progetti, la costruzione e l'esercizio delle dighe di ritenuta) (p.to B10 istituzione di uno speciale Reparto di controllo presso il CSLLPP)
- **RD 1 ottobre 1931, n. 1370** (Regolamento per i progetti, la costruzione e l'esercizio delle dighe di ritenuta)
- **DPR 1 novembre 1959, n. 1363** (Approvazione del regolamento per la compilazione dei progetti, la costruzione e l'esercizio delle dighe di ritenuta Parte I)
- **DM 24 marzo 1982** (Norme tecniche per la progettazione e la costruzione delle dighe di sbarramento)
- **D.P.R. 85/1991, art.24** (Regolamento concernente la riorganizzazione ed il potenziamento dei Servizi tecnici nazionali geologico, idrografico, mareografico, sismico e dighe nell'ambito della Presidenza del consiglio dei Ministri, ai sensi dell'art. 9 della legge 18 maggio 1989, n. 183 art. 24)
- Legge 21 ottobre 1994, n. 584 (Misure urgenti in materia di dighe)
- DM 26 giugno 2014 (Norme tecniche per la progettazione e la costruzione degli sbarramenti di ritenuta (dighe e traverse))



ITER TECNICO E GESTIONALE DELLE OPERE DI LAMINAZIONE CLASSIFICATE GRANDI DIGHE

FASE di PROGETTAZIONE

■ Esame ed approvazione in linea tecnica dei progetti

DPR n.1363/59 – art.1÷6 procedimento tecnico amministrativo per l'istruttoria dei progetti dal parere sul progetto preliminare sino all'approvazione del progetto definitivo della diga ed esecutivo delle strutture resistenti complementari (Legge n.584/94 art 1, c.7 bis)

parere del Consiglio Superiore LL.PP.

■ D.M. 24 marzo 1982 "Norme tecniche per la progettazione delle opere di Nuove N.T. Dighe (DM 26.06.2014)

Ai sensi della circolare Min. LL.PP. 352/87, al progetto vanno anche allegati i seguenti documenti salienti:

- studio sull'onda di piena conseguente ad ipotetico collasso dello sbarramento e analogo studio per manovre volontarie degli organi di scarico va allegato al progetto;
- schemi impianti elettromeccanici delle apparecchiature di comando e controllo degli organi di scarico, con ridondanze di sistema.

La circolare PCM 13.12.95 - DSTN/2/22806 dispone inoltre che va valutata la massima portata di piena transitabile in alveo, a valle diga, contenuta nella fascia di pertinenza fluviale; tale valore di portata non può essere superato nel corso delle manovre ordinarie degli scarichi.

- 19 dicembre 2016 AIPo ha fatto istanza di <u>attivazione della procedura di VIA</u> al Servizio di Valutazione Impatto e promozione Sostenibilità Ambientale della Regione Emilia-Romagna <u>e richiesta di approvazione tecnica</u>, ex art. 1, co.1, Decreto Legge 507/1907 convertito con L 584/1994 e art. 5 del DPR 1363/1959, <u>al Ministero delle Infrastrutture e Trasporti Direzione Generale per le Dighe</u>;
- la delibera di Giunta Regionale n. 544/2018 del 16 aprile 2018 con cui si è conclusa la procedura di VIA con esito positivo;
- <u>l'atto</u> n. 29423 del **29 dicembre 2017**, <u>rilasciato</u> dal Ministero delle Infrastrutture e Trasporti Direzione Generale per le Dighe <u>di approvazione tecnica</u>, ex art. 1, co.1, Decreto Legge 507/1907 convertito con L 584/1994 e art. 5 del DPR 1363/1959, in esito al parere espresso dal Consiglio Superiore dei LLPP n. 52/17 del 15 dicembre 2017;
- il rapporto conclusivo del 15 marzo 2018 della società CONTECO Check, incaricata del servizio di verifica ai sensi dell'art. 26 del D.Lgs 50/2016 e s.m.i, in esito alla verifica del Progetto Definitivo della cassa di espansione del Torrente Baganza;
- <u>l'espressione del parere</u> ai sensi dell'art. 5 del regolamento di cui al DPR 1363/1959 sulle analisi idrologiche/idrauliche del Progetto dei "Lavori di realizzazione della cassa di espansione del Torrente Baganza nei comuni di Felino, Sala Baganza, Collecchio e Parma (PR-E-1047) di ARPAE del 1 giugno 2018 n. 926;



Finanziamento

- con delibera della Giunta Regionale n. 1335 del 02 agosto 2018 è stata fatta la presa d'atto dell'efficacia dell'Accordo di programma che ha assentito al finanziamento dell'intervento della cassa di espansione del torrente Baganza; intervento identificato con il codice ReNDIS 08IR026/G3 per un importo complessivo di 55.000.000,00 di euro;
- decreto n. 526 del 6 dicembre 2018 del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti, di concerto con il Ministro delle politiche agricole alimentari forestali e del turismo, registrato in data 27 dicembre 2018 al n. 1- 3126, è stato integrato il finanziamento con ulteriori 6.000.000,00 di euro.



Approvazione Progetto Definitivo e Dichiarazione di pubblica utilità

 con determina n. 1011 del 26 ottobre 2018 AIPo ha approvato il Progetto definitivo per un importo complessivo di 55.000.000,00 di euro e dichiarato la pubblica utilità per la prosecuzione dell'iter espropriativo.

Gara per la Progettazione Esecutiva

- il **26 novembre 2018**, con Determina Dirigenziale a contrarre n. 1160, è stato disposto d'avvio della gara per i servizi di progettazione esecutiva, CS in fase di progetto ed esecuzione e direzione lavori (parte opzionale) per un importo complessivo di euro 1.713.415,42 euro;
- procedura di gara avviata il 29 novembre 2018 e la prima seduta, per l'apertura delle offerte, è stata il 7 gennaio 2019 e conclusa nella seduta del 21 gennaio 2019;
- determina di aggiudicazione definitiva e impegno di spesa n. 248 del 7 marzo 2019;
- 18 marzo 2019 <u>Avvio Progettazione esecutiva.</u>

- Redazione tecnica del Progetto esecutivo
- Modellazione fisica dei manufatti
- Acquisizione aree → 30 giugno 2019

- Validazione del progetto ——> 20 novembre 2019
- Approvazione Progetto esecutivo → 25 novembre 2019
- Gara → 10 gennaio 2020-25 febbraio 2020
- Aggiudicazione definitiva ed impegno di spesa per l'avvio dei lavori → 15 marzo 2020

 \rightarrow 15 settembre 2019



L'ITER TECNICO-AMMINISTRATIVO DEL PROGETTO Espropri

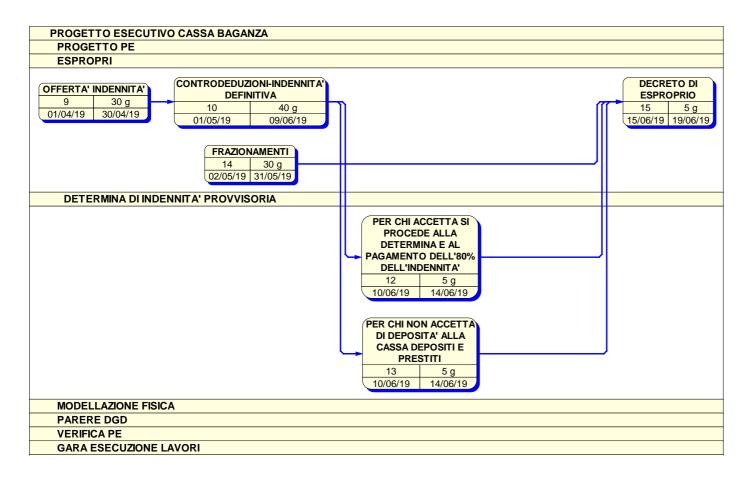
Procedura espropriativa percorso fatto

- il decreto, a firma del Presidente della Regione Emilia Romagna Stefano Bonaccini in qualità di Commissario di Governo contro il dissesto n. 2016/3 del 21 settembre 2016 che individua la localizzazione della cassa di espansione del Torrente Baganza;
- il decreto, a firma del Presidente della Regione Emilia Romagna Stefano Bonaccini in qualità di Commissario di Governo contro il dissesto, n. 2018/2 del 20 settembre 2018 che:
 - 1. approva la localizzazione dell'opera come individuata dal progetto definitivo in esito alla procedura di VIA;
 - dispone che, ai sensi dell'art. 10 comma 5 e 6, della D.L. 24 giugno 2014, n. 91, convertito con modificazioni dalla Legge 11 agosto 2014, n. 116 la suddetta approvazione costituisca variante agli strumenti di pianificazione urbanistica vigenti e comporti apposizione del vincolo espropriativo e dichiarazione di pubblica utilità;
 - 3. stabilisce che l'efficacia del vincolo preordinato all'esproprio decorra dall'approvazione del progetto definitivo dell'opera a cura di AIPo, come stabilito dal decreto n. DCS 2018/1 del 27/03/2018.
- determina n. 1011 del 26 ottobre 2018 dichiarazione di pubblica utilità;
- comunicazioni ai proprietari ai sensi dell'art. 17 TU 327/2001



A PO L'ITER TECNICO-AMMINISTRATIVO DEL PROGETTO **Espropri**

Procedura espropriativa percorso da fare



previsione disponibilita' delle aree 30 giugno 2019



GRAZIE PER L'ATTENZIONE

DIREZIONE TERRITORIALE IDROGRAFICA EMILIA OCCIDENTALE

